Lane Medical Library

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Königsberg i. Pr.
Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Winter.

Spätfolgen des Aborts

Inaugural-Dissertation
der
medizinischen Fakultät der Albertus-Universität
zu Königsberg i. Pr.

zur Erlangung der Doktorwürde
in der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Ernst Schmidt
z. Zt. Assistenzarzt d. R.

KÖNIGSBERG i. PR.
Buchdruckerei Otto Kümmel.
1915.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Königlichen Albertus-Universität zu Königsberg i. Pr.
Referent: Geheimrat Prof. Dr. Winter.

Meiner Mutter.

In den letzten Jahren ist die Frage des Aborts in der Geburtshilfe und Gynäkologie aktuell geworden. Die sozialpolitische Bedeutung liegt in der jetzigen Zeit klar zu Tage. Wenn man bedenkt, daß in diesem blutigsten aller Kriege die Volkskraft einen ungeheuren Abbruch erleidet, so ist im Hinblick auf die in letzter Zeit konstatierten Geburtenrückgänge für die folgende Zeit, die vornehmlich auf eine Kräftigung und Wiedererstarkung der Volks- und Wehrkraft bedacht sein wird, die Frage auch allgemein bedeutungsvoll.

Die Aborte bedeuten nicht nur wegen der Geburtenverminderung eine Gefahr für den Staat; auch die Erkrankungen, die bei oder durch Abort hervorgerufen werden, üben einen tiefgreifenden Einfluß auf die Familie, auf die Gesellschaft und letzten Endes auch auf das staatliche Leben aus. Diese Erkrankungen bei und durch Abort sind häufig.

Naturgemäß spielen die Morbidität und Mortalitätsfragen eine verschieden große Rolle, je nachdem es sich um febrile oder afebrile Fälle handelt.*)

*) Diese und die nachfolgenden statistischen Angaben sind einer demnächst erscheinenden Monographie von *Benthin* entnommen.

Michailokówisz hat bei 11,7 % leichten und 0,7 % schweren Erkrankungen eine Mortalität von 0 %. *Björkenheim*, der über 806 Fälle berichtet, hatte 12,1 % Erkrankungen und eine Mortalität von 1,1 %. *Traugott* gibt eine Mortalität von 4 % an bei über 76 afebrilen Streptokokkenaborten. *Ludwig* hatte 0 % Mortalität bei 461 Fällen, 2 Fälle hatten Komplikationen und 20 genasen nach geringer Temperatursteigerung. *Bondy* gibt an, daß bei 373 afebrilen Fällen 91,5 % völlig fieberfrei blieben, daß leichtes Fieber nur $3^1/_2$ % hatten. Todesfälle oder Fieber schweren Grades trat überhaupt nicht auf. *Prinzing* wies nach, daß die Zahl von Todesfällen nach Abort eine ungleich höhere ist, als Todesfälle post partum., was allgemein bestätigt wurde. Es starben nach *Prinzing*:

1910 an Kindbettfieber überhaupt 250
davon nach normaler Geburt 99
nach Fehlgeburt 151

1911 an Kindbettfieber überhaupt 242
davon nach normaler Geburt 78
nach Fehlgeburt 164

1912 an Kindbettfieber überhaupt 259
davon nach normaler Geburt 68
nach Fehlgeburt 191.

Das heißt also 64,4 % Todesfälle waren durch Abort bedingt. Nach der Statistik für Magdeburg handelte es sich bei 24 Todesfällen durch Puerperalfieber in 16 Mal um Puerperalfieber durch Abort. Eine größere Statistik zeigt die nachstehende Tabelle, die ich der Arbeit von *Benthin* entnehme:

Autor	Ort	Zahl der Fälle	afebril %	febril %	tot %
Häberle . .	Würzburg				2
Bondy . .	Breslau	640	78	2,2	2,6
Schmidt . .	Bremen	692			4,01
Thorn Pr. .	Magdeburg	740			0,13
Poliklinik .	Magdeburg	540			2,4
Kunowski .	Berlin	504		47,0	5,97
Björkenheim	Helsingfors	962		26,5	1,1
Lanparsky .	Basel				0,8
Ludwig Poli.	Bern	296		24,0	
Ludwig Klin.	Bern	326		26,0	
Potek . . .	Wien	1012			2,6
Fabre und Renther .	Paris	183			4,7
Bonnet . .	Lion	843			1,0
Maygérier .	Frankreich	698			0,57
Herrgott . .	Nancy	386			2,59
v. Lingen .	Petersburg	899			3,7
Pherson . .	Amerika	3500			1,8
Federow . .	Petersburg	5624			1,1

Demnach würde der Durchschnitt der Mortalität etwa 2 % der Morbidität etwa 10 % betragen.

Zieht man nur die febrilen Fälle in Betracht, so bekommt man unverhältnismäßig höhere Werte. *Benthin* berechnet, daß etwa 9—10 % Mortalitäts- und etwa 20 % Morbiditätsfrequenz anzunehmen sei. Die einzelnen Autoren geben eine oft verschiedene Zahl an. Doch muß man berücksichtigen, daß die Klinik immer mehr ein Sammelpunkt schwererer Fälle ist und daher absolut genaue Feststellungen nicht zu machen sind.

Name	Zahl	Leicht-erkrankungen %	Schwer-erkrankungen %	Tod %
Seegert	450			20,8
Ludwig			3,0	1,9
Weber	89		19	1,4
Michailokowicz und Rosenthal . . .	83	14,4	3,6	1,2
Kunowski		15,4	21,66	12,5
Sittner	31			10,0
Stock	60			23,3
Ortmann	171			5,0
Koblank	171			12,3
Kroemer	68			5,9
Fraenkel	113			7,0
Asch und Moos .	149		10,0	6,25
Björkenheim . . .				5
Hoehne	302			11,5
Elder				4,9
Rupp				6,4
Traugott				16,4
Winter				13,0
Schottmüller . . .				10,0
Weber				6,6

Ganz anders ist die Statistik der Holländer, denn hier ist die Mortalität und Morbidität geringer als bei uns. *Treub* berichtet über 202 Fälle, unter denen 19 % Schwerkranke und 4,5 % Todesfälle. *Niejhoff* berichtet bei 112 Fällen über 1,9 % Schwerkranke und 0,98 % letale Ausgänge. *Oidtmann* gibt an, daß bei 49 Fällen sich 13,5 % Schwerkranke und 3,1 Todesfall befanden. *Mendez de Léon* sah bei 62 Fällen 0 % schwere und 3,1 % tötliche Erkrankungen. Im Gegensatz zu ihm hatten wieder andere Autoren bedeutend höhere Zahlen von Morbidität und Mortalitätsfrequenz nach Abort. So berichtet *Tardieu* bei 96 Fällen über

eine Mortalität von 48 %, *Planchu* bei 45 Fällen über 53 %, *Maygériér* bei 44 Fällen sogar über eine Mortalität von 56 %.

Bei den febrilen Fällen ist die Mortalität und Morbidität schon deshalb eine viel größere, weil man annehmen muß, daß eine große Anzahl kriminellen Ursprungs ist. *von Lingen*-Petersburg gibt sie auf ein Drittel bis zwei Drittel aller Fehlgeburten an. *Ohlshausen* auf 8,0 %, *(M. Hirsch) von Teinjon* nimmt ebenfalls an, daß ein Drittel bis zwei Drittel aller Aborte kriminell erzeugt sind. (Berl. klin. Wochenschrift 1912 S. 2341). Die wichtigste prognostische Bedeutung zur Beurteilung der Morbiditäts- und Mortalitätsfrage kommt zu:

1. der Art des Infektionserregers,
2. der Art der primären Lokalisation der Erkrankung,
3. der Art der Behandlung.

Die Art des Infektionserregers, die Virulenz und Bösartigkeit seiner Gattung wird die Morbidität- und Mortalitätsfrequenz beeinflussen. *Benthin* fand in 218 genau bakteriologisch untersuchten Fällen, bei denen die Infektion die Uterushöhle noch nicht überschritten hatte, folgende Werte.

Infektionserreger:	Zahl. d. Fälle:	Morbidität:	Mortalität:
ahämolyt. Streptok.	32	15,6	3,1
hämolyt. „	36	38,0	10,8
ahämolyt. Staphy.	58	10,3	1,7
hämolyt. Staphylok.	28	25,0	7,1
Bacterium coli	21	14,2	0
Vaginalstäbchen usw.	13	0	0

Besonders hervorragend sind also die hämolytischen Streptokokken und Staphylokokken hierbei beteiligt, deren trübe Prognose durch die Literatur ja zur Genüge bekannt ist. Diesen Zahlen entsprechen auch die Angaben der anderen Autoren. *Schottmüller* hatte mit 70 durch hämolytische Streptokokken infizierte Aborte 10 % Mortalität; ähnliche Beobachtungen machte *Hoehne; Koblanck* hatte unter 55 mit hämolytischen Keimen infizierten Fällen 22 letale Ausgänge; *Kroemer* 10 % Mortalität bei Streptokokkeninfektion ohne Differenzierung der Keime. *Hamm* sagt, daß bei Gegenwart hämolytischer Streptokokken nur 51 % respektive 59,1 % ein normales Wochenbett durchmachen, 26,6 % fieberten nach der Entleerung lange Zeit, nicht weniger als 22,2 % starben. Daraus ergibt sich eine mittlere Mortalität von 7,8 %, bei Gegenwart von hämolytischen Streptokokken dagegen 17,8 %, mithin mehr als das Doppelte.

Von großer Wichtigkeit für die Morbiditätsfrage ist auch die Lokalisation der Erkrankung oder anders ausgedrückt die Verfolgung der Ausbreitungsmöglichkeiten der infizierenden Keime, die, sei es spontan ascendiert oder auf Wunden artifiziell gesetzt sind. Beiden Infektionsmöglichkeiten wird durch die anatomisch- physiologischen Bedingungen beim Abort Vorschub geleistet.

Bei dem Partus haftet die Placenta bis zum Eintritt der Nachgeburtsperiode dem Uterus an und löst sich erst durch sie. Beim Abort hingegen wird die Placenta oft schon in den ersten Wehen gelöst; ihre vollständige Lösung und Austreibung erfolgt über

einen viel größeren Zeitraum. Die Blutung ist stark, selbst bei Ausstoßung der Frucht bleibt sie, obwohl oft gelöst, ganz oder in kleinen Partien zurück. Wird nun eingegriffen, was bei der Blutung und der Protrahenz des Geburtsmechanismus erklärlich ist, so ist die Keiminplantation exogener oder endogener Natur sofort gegeben. Dies trifft natürlich für alles eingreifende Handeln krimineller oder therapeutischer Art zu. Hiernach werden fieberhafte Zustände und Todesfälle häufiger vorkommen. Ist dieses Moment auszuschalten und wir haben dennoch eine Infektion, so ergibt sich die Notwendigkeit einer andern Genese. Die Infektionserreger, die eben schon normaler Weise im Genitaltraktus sich befanden, fangen an, sich auszubreiten, sie ascendieren spontan und gelangen aus sich selbst oder besser durch ihr Wachstum auf Wunden, die sie infizieren.

Diese Frage tauchte zuerst als strittig auf 1886 zu Berlin in der Geburtshilflichen Gesellschaft. Damals behauptete *Löhnlein, Ebell, Cohn,* später *Ahlfeld,* daß die puerperale Infektion auch durch Ascension der Keime hervorgerufen werden kann. *Bumm* und *Zweifel* gaben ein selbständiges Aufwandern zu. *Hellendal* wies nach, daß bei längerer Dauer des Aborts keine Uterushöhle von Bakterien frei bleibt. *Winter* erwies, daß die Keimaufwanderung durch Wehen zumindest begünstigt wird. Natürlich ist ein längerer Abort schädlich und leistet dem Aufwandern Vorschub, während andererseits ein rasch verlaufender Abort der Infektion ungleich schlechtere Chancen bietet. Diese Keimascension kann sehr rasch erfolgen, wie *Hellendal*

an der Hand von zwei Fällen nachweist, in denen er schon zwei Tage post abortum Keime in der Uterushöhle nachweisen konnte, ohne daß eine artifizielle Überpflanzung stattgefunden hatte.

Bleiben die Keime nur auf den in der Uterushöhle absterbenden Massen der Decidua oder Placenta, so findet man sie meist auf den Blutgerinnseln und in den nekrotischen Teilen der ihnen zugänglichen Flächen. In der Decidua kommen sie in den Stellen vor, die dem Untergang geweiht sind, selten in den Drüsenbuchten; in den intervelösen Räumen nur dann, wenn diese in irgend einer Weise von den sie umgebenden Buchten losgelöst sind, während sie bei den als normal anzusehenden Teilen zu fehlen scheinen. Vereinzelt findet man sie auch in den Chorionzotten, die ihres Epithels verlustig gegangen sind und ebenso vereinzelt im Mutterkuchen selbst. Ist den Keimen jedoch Gelegenheit gegeben in den utroplacentaren Kreislauf einzudringen, nachdem sie die lebende Placenta infiziert und in die intervelösen Räume eingebrochen sind, so können sie in die Blutbahn gelangen, ohne daß die Prognose zunächst schlechter zu sein braucht. Die Keime werden aber bald vernichtet. Nach Schottmüllers Untersuchung werden sie nun vom Blut selbst in erster Linie vernichtet, was durch die spezifische Einstellung der Abbaukräfte des Serums auf die einzelnen Keime nach dem Abderhaldenschen Dyalisierverfahren erhärtet wird. In zweiter Linie beteiligt sich das Nierengewebe an ihrer Vernichtung durch Übertritt und Abschneidung der Keime in den Harn. Dies ist bei Staphylokokkeninfektion besonders häufig der

Fall. Ob zur Erklärung der Bakterämie ein resorbtiver Vorgang angenommen werden muß, wie *Sachs* meint oder in dem utroplacentaren Kreislauf selbst die anatomische Ursache liegt, wie *Warnekros* behauptet, steht noch nicht sicher fest.

Die Placentarinfektion an sich bedingt noch keine Allgemeininfektion, da es zur Erzeugung eines sich ausbreitenden Infektionsprozesses penetrationssüchtiger Keime bedarf. Die primäre Lokalisation kann den Keimen und ihrer Invasion wohl Vorschub leisten, aber die infizierende Keimart, ihre Bösartigkeit, ist der wichtigere Faktor, wie es aus *Winters, Benthins* u. A. Arbeiten hervorgeht. Daneben kommt aber die Behandlung, das aktive oder konservative Handeln, sehr in Betracht und wird auf die Morbiditäts- und Mortalitätsfrequenz einwirken. Zuweit würde es führen, auf die kriminellen Eingriffe einzugehen, welche hier in ganz besonders hervorstehender Weise beteiligt sind und die nach *Benthin* auf 13,1 % aller Aborte überhaupt in Ostpreußen zu schätzen sind. Aber auch die nicht kriminellen mißlungenen Ausräumungsversuche, fehlerhaft vorgenommene Tamponaden, intrauterine Spülungen usw. sprechen hier mit. Sodann kommen solche Fälle in Betracht, die mit anfänglich lokalisierten intrauterinen Infektionsprozessen eingeliefert werden und nun nach der jeweiligen Behandlung komplizierende Erkrankungen aufweisen.

Bezüglich der Behandlung stehen sich zwei Schulen grundsätzlich in ihrer Indikationsstellung und Therapie einander gegenüber.

Auf der einen Seite die Wintersche Schule: exspektative Behandlung, als da sind: absolute Ruhelage, Fernhaltung äußerer Schädlichkeiten (Untersuchungen), von wehenerregenden Mutterkornpräparaten, die die spontane Ausstoßung begünstigen und durch Kontraktion des Uterus blutstillend wirken, von Kälteapplikation usw. unterstützt. Auf der andern Seite die Schottmüllersche Schule des aktiven Handelns: die Ausräumung.

Bei *Winter* handelt es sich um die in logischer Folge entwickelte Lehre, die, ausgehend von der auf dem Straßburger Kongreß 1910 zuerst empfohlene konservative Behandlung der retinierten Eihäute und Plazentarreste bei bestehendem Fieber, weitergehende Forderung der konservativen Behandlung bei fieberhaften Aborten insgesamt, die mit hämolytischen Streptokokken infiziert sind, sofern nicht die starke Blutung eine strenge Indikation zur Ausräumung gibt. Die Mortalitäts- und Morbiditätsfrequenz bei dieser Behandlung beträgt 16 resp. 48 % gegenüber der aktiven Behandlung von 37, resp. 62,2 %. Werden aber diese Zahlen auf die Winterschen Forderungen auch auf die komplizierten Aborten in Anrechnung gebracht, d. h. bei solchen Aborten, bei denen die Erkrankung bereits über die Uterushöhle fortgeschritten ist, so ergibt sich bei den Fällen, die mit hämolytischen Streptokokken infiziert sind, eine Morbidität von 56 % und eine Mortalität von 31 % bei der aktiven Behandlung. Bei den im Winterschen Sinne exspektativ behandelten Fällen dagegen eine Morbidität von 27,8 % und eine Mortalität von 0 %.

Hamm hatte bei Spontanverlauf der mit hämolytischen Streptokokken infizierten Aborte eine Mortalität von 16,6 %, dagegen bei aktiver Behandlung 31 %.

Schottmüller, der hauptsächlichste Gegner der konservativen Therapie hatte 36 % Morbidität und 5 % Mortalitätsfrequenz bei seiner Behandlung. Über weitere Angaben verweise ich auf die Arbeit von *Benthin* »Zur Behandlung des fieberhaften Aborts«. Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe. Bd. LXX 3 und »Zur Kritik der Behandlung des fieberhaften Aborts« Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. LXII Heft 20 1915.

Naturgemäß ist mit der verschiedenen Behandlung ein weiterer Grund gegeben, die Statistik jeweilig zu verändern und nur in Kenntnis dieser Umstände kann man ein klares Bild über Morbiditäts- und Mortalitätsfrequenz gewinnen.

Ist an sich schon die primäre Krankheitsfrequenz nach Abort sehr groß, so sind in Wahrheit die Gefahren noch größer, wenn man berücksichtigt, daß der Abort Spätfolgen nach sich ziehen kann und zieht, welche bedeutend größer sind, als es dem unbefangenen Beobachter erscheint.

Eine große Zahl der Frauen, die abortiert haben, bleiben dauernd krank, abortieren weiter, werden secundär steril.

Man wird nicht fehl gehen, wenn man sich der auf Nachuntersuchungen beruhenden Benthin'schen Ansicht anschließt, daß von allen Frauen, die einen Abort durchgemacht haben etwa 20—25 % weiter abortieren oder steril werden, womit die einschneidende

Wirkung für Staat und Kommune ohne weiteres dokumentiert wird. Eine weitere Zahl bleibt dauernd krank.

Leider können wir uns nicht einmal annähernd eine Vorstellung davon machen, in wieweit die Frauen dauernd durch ihren Abort krank bleiben. Die Fälle verschwinden ja rasch aus den Augen des Arztes. Man wird sich sagen müssen, daß auch hier, wie schon eingangs erwähnt, die Art der Behandlung eine gewichtige Rolle spielen dürfte. Im Folgenden sollen nun die Spätfolgen des Aborts, insofern sie uns als entzündliche Unterleibserkrankung imponieren, besprochen werden. Und zwar wurden 399 Fälle aus den Jahren 1911—13 ihrer Ätiologie nach geprüft. Die Vermutung, daß der Abort für die Genese der entzündlichen Unterleibserkrankungen in einem gewissen Prozentsatz verantwortlich zu machen ist, hat sich vollauf bestätigt.

Statistische Angaben dieser Art fehlten bisher. *Becker* und andere stützten sich bei der Beurteilung dieser Frage auf mehr oder minder gut fundierte Vermutungen. *Cristiani*-Petersburg gibt an, das jede 4. bis 5. Frau ihre Unterleibserkrankung auf einen Abort zurückführt. Vorausschickend möchte ich bemerken, daß die Anamnesen genauer Kritik unterzogen wurden und nur die Fälle als Folgekrankheit des Aborts bezeichnet wurden, bei denen ein ätiologischer Zusammenhang zwischen beiden sicher feststand. Vielleicht führt das Resultat zu einer geringeren Prozentzahl, als es wohl in der Tat der Fall ist, wenn dennoch die Prozentzahl eine hohe ist, so ergibt sich die Häufigkeit derselben von selbst.

Unter 399 Fällen von entzündlicher Unterleibserkrankung fand sich 50 mal als Ätiologie für die Erkrankung ein Abort. Zunächst die Tabelle:

399 Fälle

Ätiologie:	184 unbekannt	46 %
	20 Partus	12 %
	26 Wochenbett mit Fieber	
	7 Wochenbett ohne Fieber	
	26 Erkältung	6,5 %
	37 Gonorrhöe	9,25 %
	15 Tuberkulose	3,75 %
	4 Eingriffe zur Verhütung der Konzeption	1,0 %
	6 Laparatomie	1,5 %
	3 Abrasio	0,75 %
	10 Anstrengung	2,5 %
	3 Unfall	0,75 %
	4 Typhus, Lues, Angina, Diphtherie	1,0 %
	13 zweifelhaft	3,25 %
	50 Abort	12,5 %

Davon war: 17 mal Adnexitis
28 mal Parametritis
5 mal Adnexitis et Parametritis.

Zunächst imponiert dabei die hohe Prozentzahl der Unterleibsentzündungen unbekannter Ätiologie. Jedoch ist die Zahl 184 = 46 % in Wahrheit wohl viel geringer, da alle Anamnesen nicht in gleich umfassender Weise aus den Patientinnen ihre ganze Leidensgeschichte herausholen können.

Bei den Erkrankungen nach Partus ist zu bemerken, daß 10 mal ein Forceps vorgenommen wurde und 3 mal von einer Hebamme in Rußland bei Steißgeburt das Kind entwickelt wurde. Bei dem febrilen Wochenbett liegen genau dieselben Bedingungen vor, welche wir aus den vorhergehenden Erläuterungen kennengelernt haben, nur daß eben die Nacherkran-

kungen hier viel weniger häufig sind als nach Abort. Zweimal war Wochenbett ohne Fieber angegeben. Jedoch muß man hier die häuslichen Verhältnisse auch wohl in Betracht ziehen, bei denen Temperaturmessungen bei leichtem Fieber nicht vorgenommen zu werden pflegen.

Die Zahl der Gonorrhöefälle ist gering. Nach *Zweifel* beträgt die Zahl der durch Gonokokken krank gewordenen Frauen 10—11 % in der Privatpraxis. In der Poliklinik weit mehr. Die Untersuchungen von Schwangeren ergaben erheblich höhere Resultate. *Sommer* gibt 28 %, *Schwarz* 12,4 %, *Oppenheimer* 27 % an.

Lingen gibt unter 1930 gynäkologischen Fällen aus der privaten und poliklinischen Praxis 230 Fälle, also 10 %, an, welche durch Gonorrhöe eine Unterleibserkrankung akqueriert hatten. Bei uns waren es nur 9,25 %.

In 15 Fällen war Tuberkulose der Infektionserreger, in 9 Fällen mit offener Lungenphtise einhergehend.

Viermal fand sich ein inniger Zusammenhang zwischen den Mitteln, die Konzeption hinten an zu halten und der gynäkologischen Erkrankung. Hierbei spielte 2 mal die von ungeübter Hand benutzte Mutterspritze ihre berüchtigte Rolle, 2 mal waren sinnlos durchgeführte Spülungen die Ursache.

Nach Operation waren 6 Fälle erkrankt, darunter war 3 mal wegen Tubargravidität operiert worden, 2 mal wurden die Fälle als Apendicitis operiert.

Nach Abrasio erkrankten drei Fälle, die wegen Hämorrhagien ausgeschabt worden waren. Die Zahl

der nach Anstrengung erkrankten ist verhältnismäßig hoch 10, jedoch wird hier eine Erkältung wohl mitgesprochen haben, wenn sie auch wenig in die Erscheinung trat.

Dreimal war Unfall in direktem Zusammenhang mit der Erkrankung zu bringen, wobei leichtere Traumen der Infektion die Tür geöffnet haben mögen.

Daß bei Typhus, Lues, Angina und Dyphtherie je ein Fall vertreten ist, erscheint seltsam, weniger in Bezug auf Typhus und Lues, als bei Angina und Dyphtherie. In wiefern hier eine Brücke besteht oder zwei unabhängig von einander wirkende Krankheiten eine Rolle spielen entzieht sich, da nähere Angaben in den Journalen fehlen, meiner Beurteilung.

13 Fälle waren zweifelhafter Ätiologie. Das heißt sie hatten in ihrer Anamnese eine Vergesellschaftung von zwei verschiedenen ätiologischen Momenten, sodaß eine genaue ätiologische Feststellung der einen oder anderen überwiegenden Ursache nicht möglich war. 50 mal war der Abort durch seine Folgeerscheinungen für die Genese der entzündlichen Unterleibserkrankungen verantwortlich zu machen. 17 mal mit sicher festgestelltem Fieber einhergehend. 36 Fälle gaben an, ihre Beschwerden, vornehmlich Schmerz empfunden und am 2. bis 14. Tage nach dem Abort bemerkt zu haben. 14 mal trat bei oder kurz vor der ersten wieder auftretenden Periode der Schmerz und das Krankheitsbewußtsein in die Erscheinung.

Bevor ich auf diese hieraus sich ergebenden Fragen eingehe, möchte ich nur kurz bemerken, daß es natürlich von großem Wert gewesen wäre, die Ursachen zu

erkunden, wie es überhaupt zum Abort kam, und hiervon eine Brücke zu finden zu den Spätfolgen des Aborts. Auch das Handeln therapeutischer oder krimineller Art bei dem bestehenden Abort, könnte einen Weg weisen, wie es zu diesen späteren Veränderungen kam, die uns hier interessieren. Leider aber mußte auf diese wichtigen Fragen und die daraus sich entwickelnden Lehren verzichtet werden. Einmal verschließt das Bewußtsein der Schuld bei krimineller Genese den Frauen den Mund, ein anderes Mal war die Anamnese nicht umfassend genug, drittens hätte die jeweilig vorhandene Bakterienflora bei einer wissenschaftlichen Erklärung nicht außer acht gelassen werden dürfen, alles Schwierigkeiten, die die Zeit, welche inzwischen verstrichen war, zu unüberwindlichen machte. Trotzdem werden wir wenigstens den Versuch machen müssen uns über den Infektionsmodus klar zu werden. Wenn wir das Auftreten der Krankheitssymptome, insbesondere der Schmerzen, zum Ausgangspunkte unserer Betrachtungen machen, so konnten wir bei dieser Arbeit sehen, daß ein Teil der Frauen relativ bald, ein anderer Teil jedoch erst nach anfänglichem Wohlbefinden, oft erst nach Wochen, über Schmerz klagte. Man wird wohl kaum fehl gehen, wenn man annimmt, daß der Beginn der parauterienen Erkrankung ungefähr zeitlich mit dem Beginn der Schmerzen zusammenfällt. Dementsprechend dürfte auch ein Teil der als Spätfolge bezeichneten Nacherkrankungen noch auf Rechnung des Aborts direkt zu setzen sein. Im einzelnen Falle ist dies natürlich schwer zu entscheiden. Ebensowenig konnten wir auch die jeweiligen Ent-

zündungserreger feststellen und die Art, wie sie infizieren konnten. Fieber braucht dabei nicht immer zu bestehen.

Durch die Möglichkeit der Ascension der Infektionserreger ist ein wichtiger Faktor dafür gegeben, daß jeder Abort aus sich selbst heraus zu einem fieberhaften werden kann. So sah *Weber* aus 224 afebrilen Aborten 20 fiebern. *Bondy* fand unter 328 fieberfrei eingelieferten Aborten 39 die spontan fieberten. *Hamm* sah bei 655 Aborten 55 und *Michailokowisz* bei 3 von 26 afebrilen Aborten Fieber auftreten. Solange eine Kommunikation des Uterus mit der bakterienhaltigen Vagina besteht, ist ein Aufwandern der Keime möglich.

Außer den Infektionserregern muß noch eine zweite Bedingung für das Entstehen parauteriener Erkrankungen erfüllt sein: das Vorhandensein einer Wunde. Durch *Freund* wissen wir, daß für die Zellgewebsentzündung im Becken, welche wir in Form einer parametritischen Phlegmone oder eines chronischen Tumors sehen, eine durch Trauma gesetzte Wunde, eine Vorbedingung ist für die Eingangspforte der Organismen. Als solche ist auch die Decidua- resp. die Placentarstelle anzusehen. Nur die Gonokokken machen hier eine Ausnahme, indem sie ohne Wunde in das subepitheliale Gewebe von den Schleimhäuten aus eindringen können, was wir durch *Bumm* und *Wertheim* wissen. *Wertheim* behauptet, daß diese Gonokokken nicht nur ascendiert sich weiter verbreiten können, also per continuitatem, sondern auch per contiguitatem durch die Lymphwege und daß eine gonorrhoische Parametritis von der Schleimhaut in die Gebärmutter erfolgen kann.

Während die Placenta bei normalem Partus nur ein Drittel der Uterusinnenfläche bedeckt, umfaßt die Decidua bis zum 4. Schwangerschaftsmonat das ganze Uteruscavum. Hierbei kann man zwischen Abort, der bekanntlich bis zur 16. Woche und partus immaturus der bis zur 28. Woche dauert, nicht so streng trennen.

Wichtig ist, daß im ersten Monat die Decidua am gefäßreichsten ist, daß die Arterien bis in die Kompakta hineingehen, die Venen bis in die Muskulatur reichen. Für das erste Fußfassen der Keime ist dies bemerkenswert. Später ist das Lymphgebiet vornehmlich an dem Entzündungsprozeß beteiligt. Von den Streptokokken beispielsweise wissen wir ziemlich sicher, daß sie die Blutbahnen als Weg zum Eindringen in den Uterus benützen, viel seltener die Lymphbahnen. Ist so schon in den anatomischen Verhältnissen bei Abort durch den Verlauf der Gefäße, besonders der Venen eine bessere Bedingung für die Möglichkeit des tieferen Eindringens der Bakterien beim Abort gegeben, so spricht auch hierfür die klinische Erfahrung, daß febris post partum viel seltener ist, als febris post abortum.

Sind Keime in Wunden des Genitaltraktus, in den Uterus gelangt, so stehen ihrer Weiterverbreitung viele Wege offen.

Zu den Adnexen können die Keime kommen, indem sie vom Endometrium in das Tubenostium eindringen und hier zu Veränderungen führen, welche wir als Salpingitis bezeichnen.

Die Schleimhaut schwillt, oft das Lumen der Tube ausfüllend, die Muskulatur ist infiltriert, die Fimbrien ver-

löten gewöhnlich und verschließen so das abdominale Tubenende, das Sekret staut sich in der Tube und es bildet sich eine Pyosalpinx. Die ersten entzündlichen Erscheinungen der Schleimhaut, des Eileiters sind zunächst wenig augenfällig. Der Flimmerbesatz der Deckzellen bleibt im Anfange erhalten. Erst, wenn der Organismus starke Schutzwehren gegen die Keime errichtet, kommt es zu auffälligen Veränderungen. Die Deckzellen gehen meist vollkommen zu Grunde. Die stark injizierte Schleimhaut ist kolbig verdickt und von Fibrinauflagerungen bedeckt. Das Gewebe antwortet mit einer reichlichen Durchtränkung, der Blutdruck und die Blutmenge steigert sich, was die starke Erweiterung der benachbarten Blutgefäße beweist. Je näher der Infektion, desto weiter die Gefäßlichtung. Die Gefäßinnendeckzellen lockern sich und werden durchlässiger. Zahlreiche polymorphkernige Wanderzellen wandern dank ihrer Eigenbewegung aus und begegnen sich auf dem Kampfplatz. Abkömmlinge der Bindegewebszellen und Lymphdrüsen, die Lymphozyten unterstützen sie. Dem geht Hand in Hand eine Erhöhung des Lymphkreislaufs, dieser hat für eine möglichst rasche Entfernung der Toxine zu sorgen und die Schädigung des örtlichen Gewebes hinten an zu halten. Die Lymphfollikel steigern ihre Tätigkeit durch die Bildung von Lymphozyten. Macht die Infektion hier Halt und hat der Körper genug Abwehrmittel, so wird durch Resorbtion des Eiters und Rückbildung der Gewebsreaktion die Krankheit zurückgehen oder es entwickelt sich eine Hydrosalpinx. Sehr häufig werden bekanntlich die Ovarien mitinfiziert, Ovarialabszesse etc. sind

die Folge. Gewöhnlich ist jedoch dieses Aufsteigen der Keime keineswegs, vielmehr scheinen unter der endometritischen Schwellung und Entzündung die Tubenmündungen sich so rasch zu verschließen, daß eine Infektion der Tuben hintenan gehalten wird. So sahen wir auch nur 17 mal eine Adnexitis, dagegen 28 mal eine Parametritis als Spätfolge des Aborts. 5 Mal war Parametritis und Adnexitis gepaart.

Weniger gut sind wir über das Entstehen der Zellgewebsentzündungen unterrichtet. Die Annahme, daß Bakterien durch Vermittlung der Venen in die Lymphbahnen kommen, trifft wohl nur für einen kleinen Teil der Fälle zu, wenn man berücksichtigt, daß wenigstens bei infiziertem Abort stets Keime in großen Massen durch die Venen ins Blut gelangen. Wahrscheinlich scheint, daß die Keime in den meisten Fällen nur, eine Invasivität vorausgesetzt, durch die Lymphbahnen direkt in das lockere Zellgewebe des Parametriums gelangen. Dieses antwortet mit einer sulzigen Durchtränkung des von den Organismen befallenen Teiles durch Schwellung sowie durch einen Leukozytenwall. Die Beteiligung der Lymphgefäße bei der Entstehung der Parametritis hat zuerst *Cruveilhier* geschildert, indem er sagt: »Die vom Uterus abführenden Lymphwege sind mit puriformen Massen bedeckt, wie injiziert, die Lymphgefäße, besonders das Ligamentum latum, ektatisch, varikös, mit ampulären Erweiterungen und dadurch von rosenkranzartigem Aussehen.« Am häufigsten werden die rosettenartig verdickten Lymphbahnen, welche die Spaltpilze heranbringen und als gelbliche Stränge das Becken durchziehen, an der Seitenkante der

Gebärmutter und hier besonders imligamentum cardinal angetroffen. Vornehmlich an der Stelle, an der sie aus der Muskulatur entspringen. Nicht selten nehmen sie an der dezidualen resp. plazentaren Haftstelle ihren Ursprung. Zuweilen haben wir zunächst eine venöse Entzündung vor uns, der sich die Entzündung der Lymphwege erst anschließt. Nächstdem erkranken am häufigsten die Douglas'schen Falten, die ligamenta sacro uterina und die vorderen Gebärmutterbänder die ligamenta utero vesico pubica, seltener die ligamenta lata und die ligamenta rotunda die breiten und die runden Mutterbänder. Von jeder dieser Stellen können die Keime weiter in das Beckenzellengewebe eindringen, bis festeres Gewebe, so das diaphragma pelvis, das Poupartsche Band und die linea semilunaris, ihnen für die Weiterverbreitung Schwierigkeiten in den Weg legen. Natürlich braucht der Prozeß hier nicht halt zu machen. Die Plicae ovario pelvicae können bis gegen die Nieren, entlang der arteria ovarica durchzogen werden. Verjauchung, Brand sowie Gashöhlen können sich bilden, die wir als Phlegmone maligna parauterina oder als erysipelas malignum par uterinum bezeichnen. In unseren Fällen haben wir es nur mit nicht abszedierten Beckenbindegewebsentzündungen zu tun, welche ohne akutes Vorstadium schleichend einsetzten und einen chronischen Charakter annehmen. Die Veränderungen sind natürlich lange nicht so starke, wie wir sie bei jener Erkrankung sehen.

Denn hier treten nur die gewöhnlichen Entzündungserscheinungen auf: Die Bildung der Schutzwehren, welche die Erweiterung der Blut- und Lymph-

wege, die Auswanderung zelliger Fermente, die fibrinreichen sulzigen Ergüsse dokumentieren. Je näher die Entzündungsstelle, desto mehr wird das Gebiet der Infektionsträger von entzündeten Lymphgefäßen, von verstopften Venen durchsetzt sein. Die Schutzwehr dringt in die Spalten der gröberen Bindegewebsbündel ein, nach und nach wird das Gewebe infolge zunehmenden Fibringehalts fester. Die Keime liegen zwischen Gewebsbündeln in Lymphspalten und Lymphgefäßen. Der reiche Fibringehalt des Ergusses läßt bald feine, fädige Gerinnsel ausfallen und es entstehen umfangreiche Gerinnungen. Nun kann es zur Vereiterung kommen oder der Prozeß macht hier halt, das Exsudat wird resorbiert. Erliegt das Bindegewebe der Schädigung, so quellen die einzelnen Fasern, sie erweichen, auf ihre Kosten erweitern sich die Saftlücken. Unter Einschmelzung des Fettgewebes, der glatten Muskelfasern kommt es zu Spalten und Hohlräumen, die mit einer, durch reichliches Auftreten von Kampfzellen getrübten Flüssigkeit gefüllt sind. Dringen die Infektionserreger weiter vor und vermehren sie sich, so trüben sich die Ergüsse immer mehr, das Fibrinmaschenwerk zerfällt immer stärker, es kommt zur Verflüssigung, schließlich zur eitrigen Einschmelzung. Selbstverständlich kann nun der Eiter die Gewebe im weitesten Maße durchsetzen. Bei genügender Widerstandskraft in der Umgegend der Entzündungsherde können sich bald nach Stillstand des akuten Stadiums Vorgänge bemerkbar machen, die eine Vernarbung oder Abkapselung des Eiters einleiten. Es treten große Zellen auf, von verschiedener Größe und Form,

die miteinander verkleben oder in Verbindung treten und die Bindegewebsfasern der späteren Narbe bilden. Zwischen ihnen befinden sich zarte Fasern fibrilärer Substanz. Der Eiter, der so abgeschlossen wird, kann nun völlig eingedickt und resorbiert werden oder die Eitererreger können in diesem sie abkapselnden Prozeß jahrelang lebend liegen bleiben und später frisch in die Erscheinung treten, wenn die Bedingungen für einen frischen Kampf für sie bessere sind. Die Kampfzellen gehen mit einem Teil der neugebildeten Zellen fettig zu Grunde, das Narbengewebe wird immer dichter. Ein Beweis dafür, daß die Organismen auch abgekapselt plötzlich wieder in die Erscheinung treten können, liefert ein Fall, den ich später anführen möchte.

Sind die Fälle, in denen die parauterinen Entzündungen und die Schmerzen als subjektive Symptome sich fast unmittelbar an den Abort anschließen und speziell beim fieberhaften Verlauf desselben auftreten, relativ leicht verständlich, so ist das Auftreten und das Weiterschreiten eines Infektionsprozesses in der späteren Zeit weniger leicht zu deuten. Verschiedene Momente können da offenbar fördernd eingreifen. Zunächst ist zu bemerken, daß auch bei bereits erledigtem Abort die Gefahr einer Keimascension und damit eine weitere Verbreitung der Mikroorganismen besteht. Ferner haben wir bereits erwähnt, daß die Eiausstoßung bei den frühen Schwangerschaftsmonaten häufig derart erfolgt, daß Teile retiniert bleiben, daß die dicke, gefäßreiche Dezidua nicht selten wenigstens teilweise zurückgehalten wird. Den in die Uterushöhle eindringenden Keimen wird damit eine

willkommene Angriffsfläche geboten. Weiterhin ist zu berücksichtigen, daß ein Abort von den meisten Frauen viel zu oft als eine zu vernachlässigende Sache und nicht als ein Krankheitszustand betrachtet wird. Dazu kommt, daß die Frauen, namentlich aus den unteren Volksschichten zuweilen auch durch die Not gezwungen werden, sehr bald wieder an die Arbeit zu gehen. Daß sie sich damit der Einwirkung der größten Schädlichkeiten aussetzen, leuchtet ohne weiteres ein. Ein ursprünglich leichter Infektionszustand kann in seiner Heilungstendenz aufgehalten und akut verschlimmert, verallgemeinert werden. Schließlich ist ein weiterer Grund für das späte Auftreten wenigstens der subjektiven Schmerzempfindung der, daß schon an und für sich geringfügige Entzündungen zunächst, solange die Frauen das Bett hüten oder sich schonen, garnicht zur Beachtung der Kranken kommen und erst in die Erscheinung treten, sobald körperliche Anstrengungen geleistet werden. In einer Reihe von Fällen aber handelt es sich nicht um primäre, durch den Abort direkt erzeugte Erkrankungen, sondern um Erkrankungen, die erst sekundär im Wochenbett entstehen. Abgesehen von den oben erwähnten mannigfachen Noxen können z. B. Spülungen, die wegen bestehenden auf einer Endometritis beruhenden Ausflusses appliziert wurden, als Gelegenheitsursache schädigend einwirken. Ein hierüber angeführter Fall mag hier als Beleg dienen:

Fall Nr. 91, Journ. 439/13
Diagnose: Parametritis posterior
Ätiologie: Abort Mens. II febril.

Nach dem Abort, der durch große Anstrengung hervorgerufen wurde, wurden Scheidenspülungen vorgenommen. 5 Wochen nach dem Abort, bei Eintritt der ersten Periode, traten in der linken Unterbauchseite brennende Schmerzen auf, die bis zum Kreuz ausstrahlten und seither bestehen.

Gegenüber der Mehrzahl der Fälle (36) in denen nach den geäußerten Beschwerden zu urteilen die entzündlichen post abortiven Erkrankungen, wenn auch erst nach erfolgtem Abort so doch noch relativ früh im Wochenbett auftraten, steht nun eine kleinere, obgleich auch immer noch beträchtliche Zahl von Fällen, bei denen die Beschwerden erst mit der ersten nach dem Abort einsetzenden Menstruation auftraten (17 Fälle). Ich lasse die kurzen Journalauszüge hierunter folgen. (Vergl. auch den vorher erwähnten Fall).

Fall Nr. 130, Journ. 656/13.
Diagnose: Parametritis retrahenz, entzündlicher Adnextumor.
Ätiologie: Abort Mens. II afebril.

Zwei Tage nach Spontanabort, angeblich ohne Grund, setzten starke Blutungen ein, die von Schmerzen, stechenden und schneidenden Charakters, begleitet waren. Kein Fieber. Nach 5 Tagen hörten Blutungen und Schmerzen auf. 3 Wochen hiernach trat unter Fieber die Periode auf mit starken Schmerzen, die bis ins Kreuz ausstrahlten. Die Periode war gleichzeitig stärker als sonst. Von Periode zu Periode steigerten sich die Schmerzen.

Fall Nr. 83, Journ. 178/13.

Diagnose: Parametritis bilateralis. Adnexitis.

Ätiologie: febriler Abort Mens. II.

Unter Fieber erfolgte ein unvollständiger Abort, dessen bedeutende Blutung den konsultierten Arzt zwang, den Abort auszuräumen. Darauf stand die Blutung. Pat. lag unter leichtem Fieber bis 38 Grad etwa 14 Tage im Bett. Bei der ersten auftretenden Regel, 4 Wochen post abortum klagte Pat. über starke Schmerzen im Unterleib die auf der Höhe der Periode nachließen, am Anfang der nächsten Periode wieder stärker wurden.

Fall Nr. 30, Journ. 405/13.

Diagnose: Parametritis posterior. sterilitas secundaria.

Ätiologie: Abort Mens. IV afebril.

Pat. ließ sich den Abort künstlich herbeiführen. Über die Art und Weise des Geschehens verweigert sie jede Auskunft. Fieber soll nicht bestanden haben. 3—4 Tage nach dem Abort bekam Pat. stechende Schmerzen in der linken Unterbauchseite, die nach 5 Tagen verschwanden. Bei Eintritt der ersten Periode, Pat. hatte sich bis dahin sehr geschont, traten die Schmerzen wieder auf und wurden manifest, ein stärkeres Anschwellen immer bei der Periode.

Fall Nr. 170, Journ. 300/12.

Diagnose: Doppelseitige Salpingitis. Sterilitas secundaria.

Ätiologie: Abort afebril.

Ohne Grund abortierte Pat. spontan Mens II. Sie blutete gleich sehr stark. Fieber bestand nicht. Nach 14 Tagen stand sie auf und bekam bei der ersten sich einstellenden Periode starke wehenartige Schmerzen, die bis in die Beine ausstrahlten. Seither sind die Perioden stets von Schmerzen begleitet aber nicht verändert.

Fall Nr. 173, Journ. 269/12.

Diagnose: Adnexitis sinistra.

Ätiologie: Abort afebril.

Nach Spontanabort, Mens II, angeblich ohne Ursache ging Pat. ihrer Beschäftigung nach. 3 Tage vor der ersten Periode, 5 Wochen nach Abort bekam sie bei Heben starke Schmerzen, wehenartigen Charakters. Seither sind alle Perioden mit wehenartigen Schmerzen einhergegangen.

Fall Nr. 173, Journ. 307/12.

Diagnose: Parametritis chronica.

Ätiologie: Abort Mens. III afebril.

Ohne Ursache, Spontanabort. Pat. ging ihrer Beschäftigung am nächsten Tage ruhig nach. Nach sechs Wochen bekam sie 3 Tage vor der ersten Periode Schmerzen in der linken Seite. Auf der Höhe der Menstruation hörten sie auf. Seither Perioden stets schmerzhaft. Außerhalb derselben haben die Schmerzen einen ganz bestimmten Termin inne.

Fall Nr. 190, Journ. 375/12.

Diagnose: Parametritis poster. descensus vaginalis poster.

Ätiologie: Abort Mens. III—IV febril.

Nach Spontanabort bekam Patientin am 2. Tage Fieber, das 14 Tage anhielt. Darauf stand Patient. auf. 4 Wochen post abortum bekam sie Schmerzen im Kreuz, 8 Tage vor der ersten Periode, bis zu dieser sich steigernd. Auf der Höhe der Blutung waren sie verschwunden. Seither diesen Zustand. Auch machen sich die Schmerzen bei längerem Gehen, schweren Arbeiten und Bücken sofort bemerkbar.

Journ. Nr. 456/12.

Diagnose: Parametritis retrahenz sinistra.

Ätiologie: Abort Mens. III afebril.

Pat. die immer Konzeption hatte verhindern wollen abortierte angeblich ohne Grund spontan. Darauf trat starke Blutung ein. Nach 8 Tagen bekam sie Schmerzen im Kreuz und der linken Unterbauchgegend, die bei der ersten Periode an Intensität bedeutend zunahm.

Fall Nr. 252, Journ. 641/12.

Diagnose: Parametritis chronica Perisalpingitis chronica. Retroflexia uteri fixata. sterilitas secundaria.

Ätiologie: Abort Mens. II afebril.

Der Abort wurde wegen starker Blutung von einem Arzt manuell entfernt. Darauf bekam Pat. Schüttelfrost und Fieber, das bis zum 8. Tage anhielt. 3 Tage nach dem Abort bekam sie Schmerzen, die beim Aufstehen schlimmer wurden. Sie beginnen im Kreuz und ziehen sich gegen die Blasengegend hin. Bei der Periode werden

sie stärker und hier krampfartig. Sie beginnen stärker zu werden 4 Tage nachdem Pat. ganz wenig geblutet hat.

Fall Nr. 297, Journ. 82/11.
Diagnose: Salpingitis et peri salpingitis sinistra.
Ätiologie: Abort Mens. IV febril.

Pat. stürzte angeblich und es erfolgte der von ihr sehr ersehnte Abort. Am nächsten Tage stand sie auf trotz Blutung mäßigen Grades. Nach 12 Tagen bekam sie Schüttelfrost. Am 13. Tage stellte sich ihre Periodenblutung mit krampfartigen Schmerzen und leichtem Fieber ein. Seither hat sie dieselben Schmerzen ohne Fieber vor jeder Periode und bei Anstrengungen.

Fall Nr. 311, Journ. 284/11.
Diagnose: Salpingitis bilateralis.
Ätiologie: Abort Mens. II febril.

Durch schweres Heben erfolgte ein Spontanabort. Pat. blutete 9 Tage und es gingen Stücke geronnenen Blutes ab. Dabei hatte sie Fieber bis 39,5 und zweimal Schüttelfrost. Nach 14 Tagen stand sie auf. 8 Wochen nach dem Abort bekam sie 2 Tage vor der ersten Periode Schmerzen, besonders im Kreuz. Seither ist die Periode schmerzhaft und unregelmäßig alle 14 Tage bis 3 Wochen.

Fall Nr. 377, Journ. 416/11.
Diagnose: Salpingitis et ophoritis bilateralis.
Ätiologie: Abort Mens. II afebril.

Spontanabort. Pat. kümmerte sich nicht weiter darum und arbeitete weiter. Nach 14 Tagen

mußte Pat. sich jedoch zu Bett legen, wegen starker wehenartiger Schmerzen in der Unterbauchgegend. Sie blieb 5 Wochen unbehandelt im Bett. Nachdem sie aufgestanden war, bekam sie nach 8 Tagen, bei der ersten Periode so starke Schmerzen, daß sie sich wieder hinlegen mußte. Seither ist die Periode schmerzhaft, desgleichen hat sie Beschwerden bei schwereren Arbeiten, wenn sie auch hierbei geringer sind.

Fall Nr. 376, Journ. 726/11.

Diagnose: Parametritis retrahens. Salpingitis bilateralis. Sterilitas secundaria.

Ätiologie: Abort Mens. III kriminale.

Pat. ließ sich für 100 Rubel von einem Arzt in Rußland die Frucht abtreiben. Derselbe ging zweimal mit einem spitzen Instrument ein. Nach dem zweiten Male bekam sie eine stärkere Blutung. Der Abort trat ein. Angeblich bestand kein Fieber. Jedoch bekam Pat. nach 3 Tagen Schmerzen, besonders in der linken Unterbauchseite und starken Ausfluß. Als nach 4 Wochen die erste Periode eintrat, wurden die Schmerzen ganz erheblich stärker und sind es bei jeder Periode. Außerdem ist schweres Arbeiten, auch der Koitus sehr schmerzhaft.

Es fragt sich nun in welcher Weise die Menstruation mit dem Auftreten der Schmerzen in Zusammenhang zu bringen ist: ob die Beschwerden erst jetzt bei bereits manifestierter parauteriner Erkrankung subjektiv in die Erscheinung treten oder ob die Men-

struation für die Erkrankung überhaupt erst das auslösende Moment ist.

Wenn man den anamnestischen Angaben trauen darf, so muß zugegeben werden, daß ausnahmslos offenbar schon Krankheitserscheinungen gleich nach dem Abort vorgelegen hatten. Erscheinungen, die allerdings, weil geringfügig und kurzdauernd keinen weiteren Eindruck hinterlassen hatten.

Es ist bekannt, daß die Zeit der Menstruation, auch des Prämenstruums eine gute Vorbedingung für das Entstehen sowohl von Entzündungsprozessen abgibt und daß bei vorhandenen Veränderungen des Uterus und seiner Umgebung die Beschwerden häufig sich am unangenehmsten bemerkbar machen. Nicht selten geht auch eine Exacerbation mit hohem Fieber einher. Namentlich bei Adnexentzündungen sind derartige Beobachtungen bekannt.

In unsern Fällen war die Periode oder die Zeit vor der Periode besonders schmerzhaft. Gewöhnlich sistieren die Beschwerden, wie auch sonst beobachtet, wenn die Blutung auf ihre Höhe angelangt war, und dadurch der Druck auf die Uterinnerven wegfällt. Infolgedessen sind bei unsern Fällen ein Teil der Beschwerden folgendermaßen zu erklären. Ist der entzündliche Prozeß abgelaufen und hat der Körper dem infizierenden Teil gegenüber die Oberhand gewonnen, so bildet sich bei den parauterinen Entzündungen ein Spannungsschmerz dadurch, daß Narbengewebe entsteht. Bei den Adnexentzündungen wird bei der menstruellen Wehentätigkeit durch Zerrung ein intensiver Schmerz ausgelöst. Dazu kommt noch

die ungehinderte Zufuhr arteriellen Blutes, dem ein geringeres Strömen des Venenblutes keineswegs die Wage hält und so die Stärke der Uteruskontraktionen erhöht. Der capilläre Kreislauf ist wesentlich erschwert. Eine Blutfülle findet statt und bedingt stärkere und häufigere Kontraktionen. Dafür spricht auch die Tatsache, daß längeres, körperliches Arbeiten, Obstipation, sexuelle Überanstrengung und ähnliche, Blutdruck steigernde Momente, infolge ihrer Stauung des venösen Abflusses von den Frauen besonders unangenehm und schmerzhaft empfunden und daher gemieden wird. Auch wird hier die durch Erhöhung des intraabdominalen Drucks hervorgerufene Lageveränderung des Uterus und seiner Adnexe bei den Verwachsungen, die durch die entzündlichen Prozesse bedingt sind, einen Schmerz auslösen. Mitsprechen bei der Entstehung des Schmerzes und des Krankheitsbewußtseins der Frauen werden diese Faktoren gewiß, doch allein durch sie wird die Tatsache nicht erklärt. Dazu kommen endometritische Prozesse, die wir nach febrilen Aborten häufig beobachten. Auch die prämenstruelle Schwellung der Schleimhaut des Uterus und der dadurch erfolgende Druck auf die Uterinnerven wird in Betracht kommen, sowohl bei der Menstruation als auch bei blutdruckerhöhenden, körperlichen Arbeiten. *Gebhart* beschreibt eine solche Form: »Die Schleimhaut ist makroskopisch schon deutlich erkennbar verdickt. Mikroskopisch gewahrt man gewöhnlich keine Vermehrung der Drüsen. Der Zwischenraum zwischen denselben ist eher etwas vergrößert. Der Verlauf der Drüsen ist meist gestreckt. Das interstitielle Gewebe

erscheint auffallend zellarm, die Maschen sind erweitert und bei stärkerer Vergrößerung beobachtet man in demselben eine feinkörnige staubartige Masse. Das ist geronnenes Exsudat. Es erscheint, daß durch diese Exsudation, welche eine starke ödematöse Durchtränkung der Schleimhaut bewirkt, ein verstärkter Druck auf die Uterinnerven bewirkt wird, welcher als Schmerz zur Empfindung gelangt.«

Die bei der Menstruation auftretenden Uteruskontraktionen die durch genitale Hyperämie hervorgerufene Auflockerung des Gewebes sind sehr wohl imstande, bereits ruhende Entzündungsprozesse von neuem anzufachen und zum Fortschreiten zu bringen.

Ein einschlägiger Fall soll hier mitgeteilt werden (vergl. auch S. 27):

Nr. 590/11. Frl. L. A., 20 Jahre.

Familienanamnese: o. B. E. R. mit 14 Jahren. Letzte Regel am 22. 8. 1911. Im Mai machte Pat. einen Abort durch, den sie verheimlichte. Er soll etwa im zweiten Schwangerschaftsmonat spontan vor sich gegangen sein. $3^1/_2$ Monate später stellten sich, Pat. war inzwischen schon lange wieder gesund, krampfartige Schmerzen bei der ersten Periode ein, die am folgenden Tage wieder geringer wurden. Dennoch suchte sie einen Arzt auf, der sie nach der Klinik schickte. Pat. blieb aber auf eigenen Wunsch zu Hause. Den Grund gibt sie nicht an. Sie fühlte sich auch besser und bekam am 24. zum 25. 8. nachts starke Schmerzen im ganzen Leib, mit Fieber, dabei heftiger Schweißausbruch. Am folgenden

Tage waren die Schmerzen geschwunden und Pat. stand wieder auf, hatte weder Erbrechen noch Aufstoßen, nur Unbehagen im ganzen Unterleib. In der Nacht vom 25. zum 26. geringes Fieber, kein Aufstoßen oder Erbrechen. Doch wenig Schlaf. Blähungen und Stuhlgang normal. Auf Anraten ihrer Mutter kam sie jedoch am nächsten Tage in die Klinik.

Allgemeinbefund: Junges Mädchen mit etwas blasser Gesichtsfarbe. Im übrigen kein krankhafter Asspektus. Zunge feucht, kaum belegt, keine Ödeme, keine Exantheme. Puls regelmäßig 80 per Minute von mittlerer Füllung und Spannung. Temperatur 37. Lunge o. B., Herz o. B., Abdomen flach eingezogen, nicht gespannt, keine Resistenz. Im Hypogastrium leichte Druckempfindlichkeit. Urin frei von Eiweiß und Zucker.

Genitalbefund: Scheide frei. Introitus normal weit. Portio vag. etwas links von der Führungslinie der Symphyse genähert. Uterus anteponiert, nach links gelagert. Rechts vom Uterus und hinter ihm eine weiche fluktuierende Resistens von glatter Oberfläche. Adnexe nicht zu tasten.

Diagnose: Pyosalpingx bilat. mit Hämatozoele retro uterina. Theraphie: abwartend. 12 Uhr p. m. in der Nacht bekommt Pat. rasende Schmerzen im Unterleib, sehr starke Unruhe. Puls klein und fliegend 126—130. Brechreiz. Leib bretthart. Bauchdecken äußerst empfindlich. Atmung flach. Diagnose Appendizitis. Peritonitis.

Nach vier Stunden Operation. Der Apendix wird entfernt, doch zeigt er weder makroskopisch noch später mikroskopisch Veränderungen. Nach weiteren 18 Stunden exitus letalis.

Sektion: Bauchhöhle. Sowohl das viscerale wie das parietale Peritoneum ist stark injiziert mit grauweißen Auflagerungen bedeckt. Die Därme sind vielfach untereinander und mit der Bauchwand verklebt. Im Bauchraum eine mäßige Menge jauchig-eitriger Flüssigkeit. Milz mäßig vergrößert, weich, braunrot, Follikel erkennbar.

Nierenkapsel leicht abziehbar, Oberfläche glatt. Größe nicht verändert, Rinde nicht verbreitert. Leber o. B. Magen und Darm, Pankreas o. B.

Beckenorgane: Beide Tuben sind stark erweitert und geschlängelt mit den Ovarien verklebt. Beim Einschneiden entleert sich aus der rechten Tube seröse Flüssigkeit, aus der linken Tube grün-gelber Eiter. Im linken mäßig vergrößerten Ovarium findet sich ein erbsengroßer mit grün-gelbem Eiter gefüllter Abszeß. Uterus mäßig vergrößert, Wandung verdickt, Endometrium mit blutigem Schleim bedeckt. Im Fundus ist die Schleimhaut stark aufgelockert. Blase o. B.

Anatomische Diagnose: Peritonitis purulenta, Hydrosalpinx dextra, Pyosalpinx sinistra Hyperplasialienis. Appendectomia.

Epikritisch ist wohl anzunehmen, daß bei dem wahrscheinlich kriminell erzeugten Abort eine Adnexentzündung acquiriert wurde, die anfangs symptomlos

verlief und durch eine nicht zu eruierende Ursache, sicher aber durch die erste nach dem Abort einsetzende Periode eine acute Verschlimmerung erfuhr, die dann auf unaufgeklärte Weise zu einer Peritonitis führte. Die Möglichkeit, daß die Menstruation erst allein die primäre Veranlassung zur Entstehung von parauterinen Erkrankungen abgibt, steht nach unserer täglichen Erfahrung ganz außer Frage. Daß bei einem kurze Zeit voraufgegangenen Abort die Vorbedingungen äußerst günstig sein dürften, kann nicht geleugnet werden.

Wenn man, wie es bisher leider verabsäumt ist, auch in dieser Richtung genauer beobachtet, würde man sicherlich für eine beträchtliche Anzahl von unklaren Entstehungsursachen der so häufigen entzündlichen Unterleibserkrankungen, Aufklärung finden. Allerdings verschwinden in dem Uterus die ascendierten Keime, selbst die hämolytischen Streptokokken nach relativ kurzer Zeit und auch die Vaginalflora wechselt ziemlich rasch, aber man darf nicht vergessen, daß alle bisherigen Beobachtungen sich auf klinische Beobachtungen stützen, bei denen alle irgendwie schädigenden Momente ausgeschaltet waren. In praxi dürfte sich das ganz anders gestalten. Jedenfalls haben die prinzipiellen bakteriologischen Untersuchungen, auch der Endometritiden an der Königsberger Frauenklinik gezeigt, daß die Keime sich bei putriden Formen monatelang halten können.

Zum Schlusse möchte ich noch mitteilen, daß diese 50 Fälle, die ich in der Arbeit behandelt habe, über die Fragen der sekundären Sterilität angaben. Schlüsse

kann man allerdings bei der verhältnismäßig geringen Zahl nicht ziehen.

Immerhin kamen von den 50 Fällen 5, also 10 % wegen sekundärer Sterilität zum Arzt. Zwei Fälle also 4 % abortierten wieder, nur 3, also 6 % hatten des Weiteren einen normalen Partus durchgemacht. Dabei muß man freilich berücksichtigen, daß die Frauen meist nur ½ bis 5 Jahre nach dem Abort zur Behandlung kamen, die Zeit somit für die frische Konzeption eine recht kurz bemessene war.

Soviel geht aber aus meiner Arbeit hervor, daß der Abort nicht nur primäre Schäden mit sich bringt, sondern daß die Spätfolgen doch recht beträchtlich sind. Man darf nicht vergessen, daß der größte Teil dieser Frauen erst nach längst erledigtem Abort, nachdem oft Jahre dazwischen lagen, den Arzt aufsuchten. Erst die Anamnese deckte den Zusammenhang auf.

Die Frauen selbst bringen ihre Erkrankung oft in ganz falschen Zusammenhang, sodaß es große Mühe macht, das Falsche vom Richtigen zu unterscheiden. Hier ein Fall.

Journ. 405/13. Frau Sch. Besitzerfrau 48 Jahre. Diagnose: Parametritis retrahens chronica. Erste Mens. mit 15 Jahren, regelmäßig alle vier Wochen, 3 Tage anhaltend ohne starke Blutung und Beschwerden. Letzte Regel Anfang Juni 1913. 21 Jahre verheiratet, eine Geburt, ein Abort.

Erste Geburt partus prämaturus Mens. 8. Vor 19 Jahren. Zwillinge, Spontangeburt. Nachgeburtsperiode o. B., Wochenbett 14 Tage dauernd o. B. Ein Abort vor 17 Jahren im 4. Monat der

Gravidität. Ohne Ursache sprang die Fruchtblase, erst 24 Stunden später erfolgte die Geburt. Die Hebamme zog die Frucht an den Füßen heraus; auf welche Weise die Nachgeburt geboren wurde, weiß Pat. nicht. Jedenfalls hat Pat. sehr stark geblutet. Das Blut lief angeblich durch das Bett hindurch auf den Fußboden. Auf ärztliches Eingreifen, worin es bestand, weiß sie nicht, stand die Blutung. Pat. lag dann mit leichtem Fieber zunächst drei Wochen im Bett. Nachdem sie 14 Tage aufgestanden war, stellte sich sehr starkes Bluten und starke Schmerzen in der linken Unterbauchseite ein. Zugleich bestand Fieber. Pat. lag dann mit starken Schmerzen acht Monate zu Bett. Nach dieser Zeit stand Pat. auf und erkrankte nach einem Jahr unter allgemeinen Beschwerden, die als »Nierenbeschwerden« diagnostiziert wurden. Wiederum lag Pat. 2 Monate zu Bett. Nach dieser Zeit wurde in Chloroformnarkose eine Untersuchung vorgenommen, ob die Schmerzen sich auf eine Unterleibserkrankung, welche »eiterte«, zurückführen ließen. Diese Untersuchung ergab nicht die Notwendigkeit einer Operation. Allmählich konnte Pat. aufstehen. Insgesamt war sie ein Jahr krank.

Die Beschwerden hielten aber dennoch immer zeitweise an, besonders störend waren sie bei Arbeiten und bei der Menstruation, ohne das letztere gegen früher in irgend einer Weise geändert gewesen wäre. Im Laufe des folgenden Jahres lokalisierten sich die Schmerzen in der linken

Unterbauchgegend und in der Blasengegend. Sie klagte vornehmlich über Urinbeschwerden.

Nachdem verschiedene Bäder und Maßnahmen ohne Erfolg gewesen waren, unterzog Pat. sich einer linksseitigen Eierstockoperation, denn vom linken Eierstock sollten die Schmerzen ausgehen. Es wurde der linke Eierstock entfernt. Die rechten Adnexe wurden erhalten. Nach der Operation fühlte Pat. sich im allgemeinen besser. Die Schmerzen ließen nach, Pat. konnte wieder arbeiten und die Menses waren schmerzfreier. Nach fünf Jahren wurden die Schmerzen allmählich wieder so stark, daß Pat. einen Arzt konsultierte, der annahm, daß Verwachsungen vorlagen, und erneute Operation vorschlug. Pat. ging aber noch zu einem andern Arzt, der eine Blasenentzündung feststellte. Nach 14 Tagen der Behandlung fühlte Pat. sich auch bedeutend besser, bis sie nach drei Jahren an außerordentlich starken Schmerzen erkrankte, die ohne Fieber und Erbrechen waren, aber im ganzen Leib anfallsweise auftraten. Es wurde eine Blinddarmentzündung angenommen, am dritten Tage operiert, jedoch war der Prozessus vermiformis wegen starker Verwachsung nicht zu entfernen. Nach 14 Tagen wurde abermals der Versuch gemacht den Blinddarm zu entfernen, doch ohne Erfolg. Pat. lag mit tamponierter Wunde acht Wochen im Bett, während die Schmerzen rechts verschwanden, traten sie um so intensiver links hinten und in der Blasengegend auf. Im nächsten Jahr konsultierte sie einen

andern Arzt, der eine Röntgendurchleuchtung machte, da er Verdacht auf Nierenstein hatte. Die Durchleuchtung bestätigte diese Annahme nicht. Auf Diät, Brunnen, Badekur ließen dann die Schmerzen bis zur Hälfte des Jahres nach. Darauf, Mai 1912, begannen sie von neuem. Pat. wurde dann mit Blasenspülungen 3 Wochen lang behandelt ohne daß ihr Zustand sich besserte. Endlich konnte sie zu Geheimrat *Winter*, der sie in die Klinik aufnahm. Eine Blasenentzündung war nicht festzustellen, es handelte sich um eine chronische Parametritis.

Ein großer Teil war zur Zeit des Abortes in ärztlicher Behandlung, aber die Frauen wurden gesund aus der Behandlung entlassen. Die Folgen machten sich erst später bemerkbar. Das ist auch der Grund, weswegen die Aborttherapie nicht selten als nebensächlich abgetan wird. Die Folgen sieht erst ein anderer.

Der Abort, der schon an sich als ein pathologisches Moment aufzufassen ist, bietet, im Gegensatz zur Geburt, die ein physiologischer Vorgang ist, nicht allein durch sein Auftreten überhaupt Gefahren, sondern kann auch in einer nicht geringen Zahl weitere pathologische Erscheinungen nach sich ziehen, welche als neue, aber aus ihm sich entwickelnde Krankheiten imponieren und je nach ihrer Lokalisation und Ausdehnung die Frauen mehr oder minder, oft das ganze Leben hindurch, zu dauerndem Siechtum verdammen.

Die Folgekrankheiten des Aborts sind weit häufiger, als die Gonorrhöe für die Genese der entzündlichen

Unterleibserkrankungen in Anrechnung zu bringen. Eine Vorbedingung für ihr Entstehen ist die Infektion. Je nach der Keimart, der Art der Behandlung, und der Schutzkräfte des Körpers werden diese Erscheinungen ausbleiben oder später in die Erscheinung treten können. Die ersten subjektiven Symptome der Erkrankung sind: der Schmerz, der oft falsch gedeutet und infolgedessen falsch behandelt wird. Auch hier wird dem ärztlichen Wissen und Erkennen das alte Wort helfend mitwirken können: qui bene interrogat, bene diagnoscit.

Am Schlusse möchte ich noch Herrn Privatdozent Dr. *Benthin* meinen warmen Dank aussprechen für die rege Anteilnahme an dieser Arbeit.

Literatur.

Asch und Moß: Gyn. Gesellschaft Breslau. 12. Dezember 1912. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 35.

Benthin: Beiträge zur Hämolysefrage der Streptokokken. Zentralbl. f. Gyn. u. Bakteriologie Bd. 67, S. 83.

Derselbe: Zur Frage der Indikationsstellung bei der operativen Behandlung der puerperalen Pyämie. Zentralbl. f. Gyn. 1912. Nr. 39.

Derselbe: Zur Behandlung des fieberhaften Aborts. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXIII.

Derselbe: Über kriminelle Fruchtabtreibung mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Ostpreußen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXVII.

Derselbe: Zur Kritik der Behandlung des fieberhaften Aborts, Monatsschr. für Geb. u. Gyn. B. XLII, Heft 2 1915.

Björkenheim: Bakteriologie und Therapie des fieberhaften Aborts. Archiv f. Gyn. Bd. 98, Heft 3.

Bondy: Bakt. u. Klin. des Abortes. Gyn. Gesellsch. Breslau 12. Dezember 1911. Monatsschr. f. Gyn. 1912 Bd. 35, S. 389.

Derselbe: Klin. u. bakt. Beiträge zur Lehre vom Abort Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 70, S. 407.

Burkhardt: Pyämie oder Bakteriomie? Archiv f. Gyn. Bd. 95, Heft 3, S. 1.

Burkhardt und Kolb: Sind die antiseptischen Scheidenspülungen bei der Geburt bakteriologisch begründet? Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 58, S. 58.

Fraenkel: Gyn. Gesellschaft Breslau. 12. Dezember 1912. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1912.

v. Franqué: Retention von Eitelen bei bestehendem Fieber. Med. Klinik. 1911 Nr. 52.

Fromme: Die Therapie des fiebernden Aborts. Zeitschr. f. Gyn. u. Geb. Bd. 70, S. 344.

Gottschlich: Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. II Ergänzungsband 1909.

Häberlé: Zur Behandlung infizierter Aborte. Bayrische Gesellschaft f. Geb. u. Frauenkrankheiten. 28. Januar 1912. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1912. Bd. 35, S. 797 Münch. med. Wochenschr. 1912 S. 759.

Hamm: Über die puerperale Wundinfektion. Habilitationsschr. 1912.

Holzbach: Die Behandlung des septischen Abortes: Refr. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 70, S. 357.

Derselbe: Darf dem praktischen Arzt die Behandlung des fiebernden Aborts nach bakteriologischen Gesichtspunkten heute schon zugemutet werden. Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 568.

Koblank: Das Kindbettfieber, seine Ursachen, Prophylaxe und Behandlung. Zeitschr. für ärztl. Fortbildung 1912, Nr. 3, Diskussionsvortrag Berlin, Gyn. Gesellsch. Dezember 1911.

Krömer: Über die Bedeutung der Streptokokken und die Behandlung des fieberhaften Abortes. Therapie der Gegenwart 1911. S. 481.

Patek: Zur Behandlung der Fehlgeburten. Arch. f. Gyn. Bd. 98, S. 8.

Roeder: Zur Behandlung der Eihautretentionen, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1912. Bd. 35, S. 671.

Sachs: Zur Frage der prognostischen Bedeutung des Übertritts von Keimen ins Blut. Münch. med. Wochenschr. 1911 Nr. 7.

Derselbe: Bakteriologie der Geburt und des Wochenbetts Jahreskurse für ärztliche Fortbildung. Juliheft 1911.

Derselbe: Bakteriologische Untersuchungen beim Fieber während der Geburt. Bd. 70, S. 222.

Derselbe: Infektion und Infektionsfieber intra Partum. Deutsche med. Wochenschr. 1912. Nr. 28.

Derselbe: Vorschläge für weitere Forschungen über den fieberhaften Abort. Zentralbl. f. Gyn. 1912. Nr. 76.

Derselbe: Über die prognostische Bedeutung des Keimnachweises im Blut. Zentralbl. f. Gyn. 1912. Nr. 26.

Schickele: Kritischer Rückblick über die wichtigsten Fortschritte auf dem Gebiet der Geburtshilfe und Gynäkologie im Jahre 1911. Münch. med. Wochenschr. Nr. 39, 40 u. 41. 1911.

Derselbe: Zur Pathogenese des septischen Abortes. Münch. med. Wochenschr. 1910. Nr. 35.

Derselbe: Infektion und Fäulnis. Zentralbl. f. Gyn. 1911. Nr. 17.

Thorn: Zur Therapie retinierter Eihäute. Frauenarzt 1912.

Traugott: Zur Frage der Bakteriologie und der lokalen Behandlung des fieberhaften Aborts. Zeitschrift f. Gyn. Bd. 69, S. 328.

Traugott: Nichthämolytische Streptokokken und ihre Bedeutung für die puerperalen Wunderkrankungen. Zeitschr. f. Gyn. Bd. 71, S. 476.

Warnekros: Zur Frage der Behandlung des septischen Abortes. Archiv f. Gyn. 1912. Bd. 98, Heft 3.

Derselbe: Bakteriologische Untersuchungen bei Fieber im Wochenbett, bei Aborten und während der Geburt. Zeitschrift f. Gyn. 1911.

Winter: Referat auf dem 13. Kongreß der deutschen Gesellsch. f. Gynäkologie, Straßburg 1902.

Derselbe: Intrauterine Eingriffe am infizierten Uterus. V. Internationaler Kongreß f. Gyn. Petersburg 1910.

Derselbe: Die Prognose und Behandlung des septischen Aborts. Zentralbl. f. Gyn. 1911. Nr. 15.

Derselbe: Über Selbstinfektion. Zentralbl. f. Gyn. 1911. Nr. 43.

Derselbe: Über Prophylaxe und Behandlung des septischen Abortes. Med. Klinik 1911 N. 16.

Zangemeister: Münch. med. Wochenschrift 1910. S. 1268. Karlsruher Naturforscherversammlung 1911.

Berichtigung.

Seite	9	Zeile 8	lies: nicht 8,0 %, sondern 80, %.
»	12	» 20	» nicht intervelösen, sondern intervillösen.
»	13	» 8	» nicht penetrationssüchtigen, sondern penetrationstüchtigen.
«	14	» 12	» nicht empfohlene konservative, sondern empfohlenen konservativen.
»	24	» 26	» nicht ampulären, sondern ampullären.
»	25	» 1	» nicht imligamentum cardinal, sondern im ligamentum cardinale.
»	26	» 2	» nicht die Entzündungsstelle, sondern der Entzündungsstelle.
»	29	» 18	» nicht retrahenz, sondern retrahens.
»	31	« 26	» nicht einen bestimmten, sondern einen unbestimmten.
»	31	» 29	» nicht poster, sondern posterior.
»	32	» 7	» nicht diesen Zustand, sondern dieser Zustand.
»	32	» 11	» nicht retrahenz, sondern retrahens.
»	32	» 18	» nicht zunahm, sondern zunehmen.
»	35	» 11	» nicht sowohl (sowohl ist zu streichen).
»	35	» 12	» nicht abgibt, sondern gibt.
»	38	» 22	» nicht resistens, sondern resistenz.
»	44	» 9	» nicht konnte, sondern kommt.
»	Lebenslauf		nicht 1888, sondern 1889.

Lebenslauf.

Ich bin geboren am 27. Dezember 1888, als Sohn des verstorbenen Schiffskapitäns *Ernst Schmidt* in Pillau. Ich besuchte nach Privatunterricht das Kgl. Friedrichs Kollegium zu Königsberg i. Pr. Studierte nach Ablegung der Maturitätsprüfung Medizin. Meine Lehrer waren: *Stieda, Zander, Braun, Hermann, Jaffé, Ellinger, Klinger, Friedrich, Lichtheim, Schittenhelm, Winter, Sachs, Meyer, Gerber, Stenger, Hilbert, Samter, Schreiber, Kirschner.*

Ich diente 1909/10 im Infanterie-Regiment Nr. 43. Am 2 Mobilmachungstage zog ich mit dem Landwehr-Infanterie-Regiment Nr. 33 ins Feld. Am 12. August wurde ich zum zweiten Mal verwundet und benutzte diese Zeit zur Anfertigung der Arbeit.